Aus der kgl. orthopädischen Poliklinik zu München

Ueber die Syphilis der Gelenke.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfaßt und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Stephan Ickelheimer.

MÜNCHEN 1917

Druck der Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey, München

By

Aus der kgl. orthopädischen Poliklinik zu München

Ueber die Syphilis der Gelenke.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfaßt und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Stephan Ickelheimer.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

MÜNCHEN 1917

Druck der Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey, München

By

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent: Herr Prof. Dr. Lange, Geh. Hofrat.

Schon die Ärzte der Renaissance kannten die Tatsache, daß die Syphilis in den Gelenken Erkrankungen hervorrufen könne (nach Puhlmann: Fallopius, Petit, Favre); andere hingegen leugneten sie und noch bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts war die Kenntnis der syphilitischen Gelenkerkrankungen eine durchaus unsichere. Erst um diese Zeit brachten eingehende Arbeiten von französischen und deutschen Forschern Aufklärung in dieses Gebiet. Von den französischen Autoren hat Richet zuerst 1853 (nach Mollard und Favre) einen „Tumeur blanche syphilitique" beschrieben. Lanceraux und Oedmannson konnten 1869 durch die Sektion bestätigen, daß in der Tat die Gelenke syphilitisch erkranken können. Besondere Verdienste hat sich Fournier erworben, der hauptsächlich die kongenitale Lues zum Objekt seiner Forschungen machte. Von deutscher Seite waren es an erster Stelle Schüller, Virchow und Volkmann, die an der Erforschung der Gelenklues teilnahmen. Doch ist die Kenntnis von der Häufigkeit der syphilitischen Gelenkerkrankungen nicht so verbreitet, als man glauben und wünschen sollte. So leugnete z. B. (nach Bosse) Hochsinger bis vor kurzem, daß eine sogen. Lues hereditaria tarda nach Fournier, die sich in Gelenkerkrankungen äußere, vorkomme: er beobachtete 63 sicher

kongenital-luetische Kinder während 4—22 Jahren und konnte nicht in einem einzigen Falle eine derartige Erkrankung feststellen. Schlesinger hält die Gelenkerkrankungen auch bei akquirierter Syphilis für etwas sehr seltenes. Dagegen veröffentlicht Scheuer eine Statistik von Professor Gués, Paris; dieser fand:

unter 3527	luetisch.	Männern	im condyl.	Stadium	19	Fälle	= 0,5 %
„ 1058	„	Frauen	„ „	„	3	„	= 0,2 %
„ 1417	„	Männern	„ gummös.	„	71	„	= 5 %
„ 845	„	Frauen	„ „	„	26	„	= 3 %

Weljaminow konnte innerhalb von 30 Jahren 700—800 Fälle von Gelenklues beobachten. Auch Harttung, Bering und Heckmann betonen mit allem Nachdruck, daß Gelenklues nicht zu den Seltenheiten gehöre.

Im allgemeinen stellt man für die Syphilis der Gelenke folgende charakteristische Merkmale auf: langsame Entwicklung, chronischer Verlauf, Symmetrie der Erkrankungen, geringe Schmerzhaftigkeit und Rötung, manchmal nächtliche Schmerz-Attacken, verhältnismäßig geringe Funktionsstörung, kein Fieber. In Wirklichkeit wechseln jedoch die klinischen Erscheinungen der Gelenklues außerordentlich.

Diese Mannigfaltigkeit hat bald zu den verschiedensten Einteilungen geführt, teils nach klinischen Symptomen, teils von pathologisch-anatomischen Gesichtspunkten aus. Schüller teilt (nach Puhlmann) ein in:

1. Akute seröse Gelenksentzündung bei sekundärer Lues;
2. akute, häufiger subakute oder chronische seröse Gelenksentzündung bei tertiärer Lues;

3. vom Gummiknoten am Gelenk fortgeleitete Gelenksentzündung;
4. von einer Periostitis, Ostitis, Osteomyelitis syphilitica der benachbarten Röhrenknochen abhängige Gelenksentzündung.

Borchard klassifiziert folgendermaßen:

A. Primäre Erkrankungen
   1. beim sekundären Stadium der Syphilis = entzündlich-irritativ;
   2. beim tertiären Stadium der Syphilis: Charakteristisch ist die Gummibildung teils in der Synovialis teils im parasynovialen Bindegewebe oder Gelenkknorpel, Kapselverdickung und Zottenbildung hauptsächlich am oberen Gelenkkapselrecessus;
   3. kongenitale.
B. Sekundäre Erkrankungen: nur bei der kongenitalen Lues von Entzündungen des Periosts und der benachbarten Knochen ausgehend.

Virchow teilt ein in akute und chronische; oder in Erkrankungen mit oder ohne spezifische Neubildungen. Payr unterscheidet zwischen hereditärer und erworbener Lues, bei dieser zwischen der entzündlich-irritativen (= Synovitis luetica) der sekundären Lues und den gummösen Arthropathien (synovial und ostal) der tertiären Lues. Bosse teilt die Gelenkerkrankungen der akquirierten Syphilis ein in einfache Arthralgien, Arthritiden mit Erguß, gummösen Arthritiden (teils von der Synovia teils vom Knochen oder Periost ausgehend). Blumenthal unterscheidet bei den Erkrankungen im Frühstadium solche mit oder ohne Schwellung, Schmerzen und Fieber.

Daß diese verschiedenen Formen der Gelenklues auch die verschiedensten klinischen Zeichen darbieten, ist begreiflich, so daß man mit den oben erwähnten gebräuchlichen diagnostischen Merkmalen in Schwierigkeiten geraden kann. Wir sehen einfache Arthralgien, ausgeprägten Hydrops mit und ohne Kapselinfiltration im Sekundärstadium (letztere Fälle allerdings selten) oder chronischen Hydarthros mit oder ohne hyperplastische Veränderungen, nicht selten mit Gummibildung der Synovia und des Knorpels. Harttung spricht sich folgendermassen aus: „Die Gelenke können schmerzhaft, aber auch schmerzfrei sein; sie können eine Anschwellung darbieten, können wiederum keinen Erguß erkennen lassen. Sie sind zum Teil gerötet und in lebhafter Entzündung, zum Teil ist die Bedeckung der Haut gänzlich unverändert.“ Axhausen betont ausdrücklich: „Das Axiom von der Chronizität und Schmerzlosigkeit der späten Gelenklues muß fallen gelassen werden.“

Was die Symmetrie der Erkrankung anlangt, so kommt sie meist nur für die hereditäre Lues in Betracht (Payr, Ludloff, Harttung, Hahn-Deycke). Bei erworbener Syphilis dagegen treten die Gelenkserkrankungen sowohl monarthritisch als auch polyarthritisch auf. Bei einem der Fälle Blumenthals waren Knie, Ellenbogen, Talo-Krural- und Fingergelenke, bei einem zweiten Ellenbogen- und Handgelenk, bei einem anderen Ellenbogen-, und Kiefergelenk beteiligt. Dabei können Schmerzhaftigkeit und Fieber mitunter so beträchtlich sein, daß sie eine

echte akute Polyarthritis vortäuschen können. Dies trifft hauptsächlich für die entzündlich-irritative Form der sekundären Lues zu (Blumenthal, Payr, Puhlmann). Auch die Funktionsstörung der erkrankten Gelenke kann mitunter eine beträchtliche sein, bei vernachlässigten Fällen gehören Kontrakturen, ja Versteifungen nicht zu den Seltenheiten (Harttung, Karewski, Axhausen).

Daß unter solchen Umständen die Diagnose spezifisch erkrankter Gelenke den Klinikern vor der Ära der Wassermannschen Reaktion oft große Schwierigkeiten bereitete, ist ohne weiteres klar. Gewöhnlich kam man zur Diagnose Syphilis, nachdem alle Versuche einer antirheumatischen oder antituberkulösen Theraphie gescheitert waren. Braquehaye z. B. veröffentlicht zwei Fälle von hereditärer Gelenklues, die lange Zeit als Tumor albus ohne Erfolg behandelt endlich auf Quecksilber- und Jodmedikation zur Heilung kamen. Bosse erwähnt drei Fälle ebenfalls von ererbter Syphilis, die sich sogar refraktär gegen antisyphilitische Behandlung verhielten und bei denen die Diagnose Lues nur durch Exzision eines Stückchens der Gelenkkapsel gestellt werden konnte. Er fand dabei die drei Schichten der Gelenkkapsel (1. Stratum internum, 2. medium, 3. fibrosum) folgendermassen verändert.

1. Streifenförmige Infiltration, parallel zur marginalen und basalen Kernschicht, gelegentlich perivaskuläre Infiltration und ödematöse Durchtränkung des Gewebes, seltener Blutungen. Zotten nicht konstant,

dann aber zahlreich, plump, zum Teil nekrotisch, teilweise multiple miliare Gummata in meist degeneriertem Zustand, selten Riesenzellen.

2. Strat. med. verschieden dick zahlreiche stark gefüllte Kapillaren, zellige perivaskuläre Infiltration, Intimawucherung.
3. Strat. fibros. keine Infiltration, geringe Veränderungen.

Paraartikuläres Bindegewebe: Intimawucherung, Muskelatrophie, Kernwucherung an den Sarkolemmschläuchen. Virchow konnte einen Fall mit luetischer Gonitis obduzieren und fand dabei reichliche Mengen von Synovialflüssigkeit, fibrinöse Beschläge der Oberfläche, Schwund gewisser Knorpelteile, ähnlich der Arthritis deformans, Umwandlung des zu Verlust gehenden Knorpels in ein dichtes, aber spärliches Narbengewebe. Häufig Zottenbildung an den Rändern der Substanzverluste, die sich mitten im Knorpel finden; keine Hyperostosen (Neubildungen) wie bei Arthritis deformans. Eiterungen können vorkommen, er selbst aber hat keine beobachtet. Er schließt: „Es ist also, wie ich glaube, die pathologisch-anatomische Erscheinung dieser Form sehr scharf begrenzt."

Pieleke fand bei chronischen Fällen von akquirierter Syphilis: „Vermehrung und Trübung der Synovialflüssigkeit, allgemeine Verdickung und stellenweise Zottenbildung der Synovialhaut besonders an den Umschlagsrändern, den Gelenkbändern und an den Knorpeldefekten, an den Knorpelflächen gelblich gefärbte und milchig ge-

trübte Stellen, in deren Mitte etwa linsengroße scharfrandige Knorpeldefekte, die mit strahligem, festem und derbem Bindegewebe, dem sogen. Narbengewebe ausgefüllt sind. Diese Knorpeldefekte finden sich meist im zentralen Teil des Gelenkknorpels, weniger in den marginalen. Wollenberg hat dieselben Narben mit gleicher Lokalisation gefunden.

Einen bedeutenden Fortschritt in der Differenzialdiagnose der Gelenkerkrankungen brachte die Einführung der Röntgenstrahlen. Verschiedene Forscher kommen zu dem Ergebnis: auf Grund des Röntgenbildes könne die sichere Diagnose auf Lues gestellt werden. Auflockerung des Gelenkknorpels, Auflockerung und Wucherung des Periosts an den Gelenkrändern (Einsargung nach Recklinghausen), später Verschmälerung des Knorpels, Knochenwucherungen an den Gelenkrändern, wolkige und flekkige Trübung der Epiphysenarchitektur werden als charakteristisch für Gelenklues angenommen (Bosse, Payr, Heckmann, Hahn-Deycke, Fränkel, Axhausen). Nach Bergrath ist im Gegensatz zur Tuberkulose, die mehr zerstört, die Syphilis mit Überproduktion ausgezeichnet. Karewski hält den buntscheckigen Befund überhaupt für spezifisch bei Knochen- und Gelenklues. Andere Autoren können dem Röntgenbild nicht diese diagnostische Wichtigkeit beilegen. Von Berings 11 Fällen von Gelenksyphilis wiesen 5 überhaupt keinen pathologischen Röntgenbefund auf. Auch nach Ludloff sind sie meist ohne charakteristischen Be-

fund. Hahn und Deycke, die sich in eingehender Weise mit der Röntgendiagnose der Knochen- und Gelenklues beschäftigt haben, urteilen: „Es ist geradezu verblüffend, wie wenig Veränderungen man an den Gelenken selbst oder ihren Knochen sieht.... Wesentlich anders (als bei den Knochenerkrankungen) liegen die Verhältnisse bei den Gelenken und bei den Wirbeln. Es wird die Diagnose aus den Befunden allein äußerst schwierig zu stellen sein, sehen wir doch bei Coxitis tuberculosa, bei der Osteomyelitis acuta, der Arthritis deformans, der Rachitis Bilder, die den unsrigen aufs Haar zu gleichen scheinen." Boorstein urteilt, daß gegenüber Tuberkulose und Osteomyelitis die Differenzialdiagnose durch das Röntgenbild meist nicht zu stellen sei. Betzner demonstriert zwei Fälle von akquirierter Lues, die keinen positiven Befund aufwiesen. Auch für Axhausen ist die röntgenologische Unterscheidung (im Gegensatz zur ossalen Form der Gelenklues) der Synovitis luetica und der Tuberkulose nicht möglich.

Die Wassermannsche Reaktion hat nun gezeigt, daß die syphilitischen Gelenkerkrankungen noch häufiger sind, als man vorher angenommen hat. Heckmann kommt auf Grund zahlreicher Beobachtungen zu dem Ergebnis, daß ein Hauptmoment der Arthritis deformans die Lues ist. „Die monarthritische Form der Arthritis deformans fasse ich als Arthritis auf, die gewöhnlich mittelbar durch ein Trauma hervorgerufen ist, deren tiefere Grundursache jedoch die konstitutionelle Lues ist. Die Lues ist dafür ver-

antwortlich, daß die Kontusion der Gelenke und die darauffolgende Synovitis nicht wie gewöhnlich ausheilt, sondern zu der typischen proliferierenden Arthritis deformans führt." Auch bei der Polyarthritis deformans macht er die Lues als ätiologisches Moment verantwortlich, daß die rheumatische Affektion nicht ausheilt, sondern sich zur Polyarthritis deformans auswächst. Das ist natürlich eine viel zu weitgehende Verallgemeinerung, die sich durch nichts beweisen läßt. Auch Stühmer hält den Standpunkt Heckmanns für übertrieben und gesteht der Lues nicht diese Bedeutung zu. Nach Axhausen rufen Knorpelnekrosen überhaupt eine typische Arthritis deformans hervor. Knorpelnekrosen können durch die verschiedensten Ursachen zustandekommen, durch Altersveränderungen, fehlerhafte Statik und durch die verschiedensten Infektionen, unter ihnen auch die Lues.

Immerhin hat, wie gesagt, die Wassermannsche Reaktion die luetische Natur einer ganzen Reihe früher unklarer Fälle offenbart. Eine Durchsicht der einschlägigen Literatur zeigt folgende Ergebnisse: Wysocki veröffentlicht 6 Fälle, die alle als akuter oder chronischer Gelenkrheumatismus behandelt wurden, deren wahre Natur erst durch die positive Wassermannsche Reaktion aufgedeckt wurde. Heckmann hat 15 Fälle zusammengestellt, von denen nur 1 Fall zweifelhaft ausfiel, bei allen übrigen war die Reaktion stark positiv. Bei 11 Fällen von Bering brachte sie 10mal ein positives Resultat. Coenen hält die Wassermannsche Re-

aktion ebenfalls für sicherer als jedes andere diagnostische Merkmal. Er ist der Ansicht, daß man in Fällen, die in ihren Erscheinungsformen weder klinisch noch im Röntgenbilde typisch sind, nur mit der Serumdiagnostik weiterkommen könne. Savariand urteilt: „Es gibt die Wassermannsche Reaktion die Entscheidung und hält vor unnötigen operativen Eingriffen zurück." Boorstein und Karewski schließen sich ihm an. Betzner kommt zu dem Resultat: „Bei unklaren klinischen Bildern wird das differential-diagnostische Problem durch den Ausfall der Blutuntersuchung eingeengt." Axhausen veröffentlicht 15 Fälle von Gelenklues, die alle positive Serumreaktion zeigten. Für ihn ist diese Reaktion einzig und allein ausschlaggebend, ja er unterzieht jedes Kind mit chronischer Arthritis prinzipiell der Blutuntersuchung. Ein charakteristischer Fall von Axhausen möge hier mitgeteilt werden: (1910) $5^1/_2$jähr. Mädchen. Linkes Knie geschwollen und schmerzhaft. Ein Jahr mit Gipsverbänden behandelt. — Versteifung. 1911 immer noch Schmerzen und Schwellung. Arthrektomie dieses Gelenks. Darauf Schwellung auch des rechten Knies. Immobilisierende Behandlung, Injektion von Jodoformglyzerin. Versteifung. 1912 Schwellung des rechten Fußgelenkes und beider Ellenbogengelenke. Wassermann sehr stark positiv. Antiluetische Kur. Eklatanter Erfolg: Ellenbogen und Fußgelenke normal. Geringes Knorpelreiben bleibt zurück. Rechtes Kniegelenk wieder 40° Beugefähigkeit. Ein Jahr später Versteifung der Halswirbelsäule

(Verdacht auf Tuberkulose), Kopfschmerzen, beide Ellenbogen- und Fußgelenke wieder geschwollen. Neue antiluetische Kurbeschwerden vollkommen beseitigt, Wirbelsäule vollkommen frei beweglich. Die richtige Deutung auch dieses Falles ist wohl nur dem positiven Ausfall der Serumreaktion zu verdanken; viele ähnliche Fälle werden, wie Harttung sich ausdrückt, „unter der Flagge der Tuberkulose segeln". Kreuter und Pöhlmann betonen ebenfalls nachdrücklich die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion in solchen Fällen.

Allerdings haben in neuerer Zeit einige Autoren gefunden, daß auch bei tuberkulös schwer Erkrankten die Wassermannsche Reaktion öfters schwach positiv ausfalle. Müller und Sueß betonen jedoch, daß bei Luessera stärkere Affinität zu Organextrakten bestehe, relativ schwache zu Tuberkelbazillen, Tuberkulin, Bouillon, und Pepton, daß die positiv reagierenden Tuberkulosefälle quantitativ entgegengesetzte Affinitätsverhältnisse zeigten, daß also unter Zuhilfenahme mehrerer Antigene mit Sicherheit die Differentialdiagnose gestellt werden könne.

Es folgen mehrere Fälle von syphilitischen Gelenk- und Knochenerkrankungen, die mit einer einzigen Ausnahme innerhalb einer kurzen Spanne Zeit an der Kgl. orthopädischen Poliklinik zur Beobachtung kamen. Zuerst der Fall mit Knochenlues.

1. Fall.

P. St., 10 Jahre. Eintritt 24. 2. 11. Status

präsens: Patientin ist stark im Wachstum zurückgeblieben. Gehen ist ohne Hilfe nicht möglich. Charakteristische Gesichts- und Schädelbildung, tubera frontalia stark hervortretend, die knöcherne Nase ist deutlich eingesunken, die Nasenspitze aufgerichtet. An der Haargrenze finden sich flächenhafte Narben, ebenso zwischen Nase und Oberlippe. Hühnerbrust. Die Oberarmköpfe sind auffallend stark verdickt, das Tuberkulum minus beiderseits zu einem dicken knöchernen Vorsprung umgebildet. Die Tuberositas radii stark aufgetrieben. Die Radiusepiphysen sind leicht verdickt.

Unsere Extremität: An den Hüftgelenken deutliche Coxa vara, völlige Streckung ist nicht möglich, das linke Bein wird bis 140°, das rechte bis 130° gestreckt. Beide Oberschenkel sind nach vorne konvex verkrümmt, die Kondylen stark verdickt.

Kniegelenke: beiderseits X-Beinstellung von 150°. Die Gelenklinien stehen schief, von außen oben nach innen unten. Verkrümmung scheint auf eine Verdickung des Condyl. med. femor., besonders aber des Condyl. med. tibiae zu beruhen. Beide Tibiakondylen im ganzen stark verdickt. Ein großer Knochenhöker findet sich beiderseits symmetrisch an der medialen Partie der Tuberositas tibiae. Die Tibia ist stark nach vorn konvex gekrümmt, die Fußgelenke sind schlaff.

Die Röntgenbilder der Hüften zeigen starke Coxa vara-Stellung; die Epiphysenlinien verlaufen schräg von oben außen nach unten innen. Deformierung des Beckens, starke Verengerung.

Röntgenbilder der Kniegelenke: zeigen außerordentlich grobe und unregelmäßige Knochenstruktur, in der kaum noch eine Architektur zu erkennen ist. Die Epiphysenfugen sind unregelmäßig, verbreitern sich nach den Seiten hin außerordentlich und zeigen typische Becherform. Die Grenzen des Gelenkknorpels sind unregelmäßig.

6. 3. 1911 Wassermann ++

Therapie: Spezifische Behandlung in der Kinderklinik. Operation: Osteotomie beider Oberschenkel, Tenotomie der Adduktoren, Osteotomie der Tibien, Apparate zum Gehen. Die Therapie hatte außer der Hebung des Allgemeinbefindens das Resultat, daß die Patientin allein gehen konnte.

Die Patientin bot hier die Erscheinungen einer typischen Rachitis dar, mit Auftreibungen der Gelenkenden, Unregelmäßigkeiten der Epiphysenlinien, Verbiegungen der Knochen, starken Veränderungen der Knochenstruktur und unregelmäßigem Kalksalzgehalt. Die Beteiligung der Gelenke, die becherförmigen Epiphysen, die periostale Vergrößerung der Tuberositäten, ferner die Sattelnase machten es wahrscheinlich, daß hier noch ein anderer Prozeß vorlag als Rachitis. Der positive Wassermann zeigte uns eine latente Syphilis, die ja häufig zusammen mit der Rachitis vielleicht als prädisponierendes Moment, vorkommt. Auch Wieland nimmt an, daß die angeborene Lues einen Schwächezustand des Fötus hervorrufe und somit eine intrauterin erworbene Disposition für Rachitis abgebe. Er weist jedoch den längst widerlegten Standpunkt Parrots,

daß die Rachitis ausnahmslos als Folgezustand der Heredosyphilis aufzufassen sei, zurück. Marfan glaubt, daß bei frühzeitigem Auftreten der Rachitis (in den ersten 3—4 Monaten), bei begleitender Anämie, beruhend auf einer Affektion des hämatopoetischen Systems, und bei Vorhandensein eines Milztumors die Syphilis meist als ätiologischer Hintergrund für die Rachitis angenommen werden könne. Auch diesen Standpunkt Marfands hält Wieland für zu weitgehend.

2. Fall.

Th. M., 12 Jahre. Angeblich von gesunden Eltern stammend. Patient wurde vom September 1913 an wegen Hornhauttrübungen zwei Monate in der Augenklinik behandelt. 4 Geschwister leben, 5 sind gestorben. Seit $^3/_4$ Jahren fühlt er Schmerzen beim Gehen im linken Knie, bald darauf trat auch im rechten Knie Schwellung auf, ohne Schmerzen. Vor vier Wochen erkrankte der linke Ellenbogen mit Schmerz und Schwellung besonders bei Nacht, seit drei Wochen ist auch die rechte Hand erkrankt.

Status: Kräftiger und großer, gut genährter Knabe; zeigt keine Narben, kein Leukoderma, Gesicht ist gerötet, ebenso Tonsillen und Pharynx. Zähne gut, an den Augen finden sich beiderseits Hornhauttrübungen und Konjunktivitis, rechte Pupille verzogen. Einzelne Zervikaldrüsen, links bohnengroße Kubitaldrüsen und Inguinaldrüsen sind fühlbar, ohne Schmerzen. Innere Organe sind frei, geistig ist er vollkommen normal.

Linker Ellenbogen: Umfang 24 cm, nicht druckempfindlich, Haut nicht gerötet, aber deutlich wärmer als rechts. Das Gelenk ist verdickt durch einen schwammigen Tumor, zeigt keine Fluktuation. Pronation frei, Supination aufgehoben, Beugung frei, forcierte Beugung schmerzt; Streckung nur bis 170^0 möglich, dabei treten keine Schmerzen auf.

Rechter Ellenbogen: Umfang 23 cm, nicht geschwollen, gerötet oder heiß, Bewegungen in normaler Ausdehnung möglich, forcierte Beugung schmerzt.

Die Hüftgelenke sind intakt.

Linkes Knie: Umfang oberhalb der Patella 38 cm, stark geschwollen, die Haut ist nicht gerötet, aber heißer als am Oberschenkel, keine Druckempfindlichkeit. Die Schwellung findet sich hauptsächlich im Bereich des oberen Rezessus. Deutliches Balottement der Patella. Die Bewegungen sind frei, Schmerzen treten nur beim Laufen auf.

Rechtes Knie: Umfang oberhalb der Patella 36 cm, Schwellung geringer, sonst wird der gleiche Befund erhoben wie links.

Linke Hand:

Umfang über d. proc. styl. $15^3/_4$ cm

Rechte Hand:

Umfang über d. proc. styl. 16 cm.

Volar über der Handwurzel findet sich geringe Weichteilverdickung, lateral am proc. styl. ulnae ist ein haselnußgroßer derber Tumor in der Tiefe fühlbar. Bewegungsbeschränkung ist nicht vorhanden, bei forcierten Bewegungen

treten Schmerzen auf der Volarseite der Handwurzel auf. Bei Adduktion Schmerzen an der Stelle des Tumors. Keine Atrophie, keine pathologischen Reflexe, keine Ataxie.

Röntgenbilder: zeigen an allen Gelenken guten Kalksalzgehalt, an beiden Ellenbogen- und Kniegelenken ganz geringe Auffaserungen des Knorpels, an der rechten Ulnakante geringe periostale Auflagerungen, sonst ist kein pathologischer Befund zu erheben.

Wassermann +++

Therapie: 2 mal 0,45 g Neosalvarsan intravenös im Abstand von fünf Tagen, daraufhin werden die Hände vollkommen schmerzfrei, der linke Ellenbogen zeigt größere Bewegungsmöglichkeit, an den Knien keine wesentliche Besserung. Subjektives Befinden des Patienten bedeutend gehoben.

9. 2. 14. Wassermann positiv.

7. 4. 14. Wassermann positiv.

Ende April Neosalvarsan 0,45 g. intravenös. 18. 6. 14. Linkes Knie: Umfang 37, r. 36 cm, alle Extremitäten können aktiv und passiv vollständig gestreckt und gebeugt werden. Wassermann ist noch stark positiv. Neosalvarsan 0,45 g.

Auch hier hier war es wieder der positive Ausfall der Serumreaktion (mit der verdächtigen Keratitis), der die wahre Natur des Leidens aufdeckte. Die Anamnese brachte kein Ergebnis, die Lokalisation war eine für kongenitale Lues völlig atypische (polyarthritisch u. z. T. unsymmetrisch). Die Röntgenbilder zeigten keinerlei spezifischen Befund, man war allein auf den Ausfall der

Wassermannschen Reaktion angewiesen. Es handelte sich bei diesen Gelenkschwellungen wohl um einfache Synovitiden teilweise mit Erguß, die noch zu keinen Knorpel- und Knochenveränderungen geführt hatten. Die Therapie war daher, wenn auch die Wassermannsche Reaktion noch positiv ausfiel, funktionell von sehr gutem Erfolg begleitet.

3. Fall.

M. R., 13 Jahre, Eintritt am 3. 2. 13.

Seit 8 Wochen bemerkt der Patient, daß der linke Ellenbogen auch bei nur leichten Berührungen schmerzhaft ist. Sonst zeigten sich am Gelenk keine äußeren Veränderungen, Vater hat Lues zugegeben.

Status: am Humerus zeigt sich diffuse Schwellung oberhalb der Kondylen, Bewegung im Ellenbogengelenk nur von 70—120° möglich. Die Affektion trug den Charakter der Tuberkulose. Demgemäß wurde der Patient mit Gipshülse in stärkster Beugung und Röntgenbestrahlung behandelt. Dann erst traf folgender Bericht des Kinderspitals ein: der Patient litt im Dezember 1911 an Keratitis parenchymat. beiderseits, zeigte Ulzerationen im Mund, Verdickung der rechten Tibia, Milztumor und Drüsenschwellungen. Wassermann stark positiv. Patient wurde mit Salvarsan (0,3 g intervenös) behandelt.

Zurzeit bestehen noch Drüsenschwellungen leichten Grades, Verdickung der Tibia, eigenartiges gelbliches Kolorit. Milztumor nicht vorhanden. Mund und Rachen sind frei, es zeigen

sich keine wesentlichen Reflexstörungen. Auch bei der Mutter ist die Wassermannsche Probe positiv.

Das Röntgenbild zeigt den Humerus in seinem unteren Drittel verdickt und verbreitert, besonders in der Kortikalis, ebenso am oberen Ende der Ulna. Ferner findet sich am unteren Humerusende zirkuläre Periostitis, die Knochengrenzen sind verwaschen, Gelenkspalt und Kalksalzgehalt beiderseits gleich.

Therapie 3 mal Neosalvarsan Dos. 2 (= 0,2 Altsalv.). Dazwischen Jodkali.

	Beugung	Streckung	Exkursionsfähigkeit
3. 11. 13.	65°	115°	50°
8. 5. 14.	60°	130°	70°
18. 5. 14.	45°	165°	120°

Weitere Besserung. Zurzeit ist das Gelenk vollkommen frei beweglich, ohne jeden Schmerz.

Dieser Fall wurde zuerst als Tuberkulose diagnostiziert und behandelt. Erst der Bericht des Kinderspitals führte zu einer anderen Deutung. Auch das Röntgenbild, das eine deutliche Periostitis zeigte, gab einen eindeutigen Befund; zum Schluß beseitigte der positive Wassermann jeden Zweifel. Entgegen der allgemeinen Annahme aber blieb bei diesem Fall von kongenitaler Lues der Prozeß auf eine Seite beschränkt. Zum Unterschied von vorhergehendem Fall handelte es sich wohl um eine vom benachbarten Humerus fortgeleitete sekundäre Gelenksentzündung.

4. Fall.

J. R., 48 Jahre, Eintritt am 11. 3. 14.

Am 30. Dezember 1913 empfand Patient beim Heben von schweren Baumstämmen plötzlich Schmerzen im Kreuz. Er konnte nicht mehr arbeiten, Gehen war aber noch möglich. Patient stand beim Arzt in Behandlung, jedoch trat keine Besserung ein. Jetzige Beschwerden: zuerst Ermüdung links im Kreuz, dann Schmerzen.

Status: Rechts-konvexe Lumbalskoliose mit starker Torsion und Rippenbuckel rechts. Beim Aufrichten aus gebückter Stellung fühlt man links am 3. Lendenwirbel Krepitation. Schwere Gegenstände können nicht aufgehoben werden. Rechter Erektor trunci ist etwas stärker angespannt. In Bauchlage gleicht sich die Skoliose zum großen Teil aus. Rechts bleibt eine faustgroße Prominenz, die nicht sicher auf die Torsion zurückzuführen ist, da sie zu weich ist.

Röntgenbild: ergibt eine rechts-konvexe Skoliose der Lumbalwirbelsäule. 2. und 3. Lendenwirbel sind auf der rechten Seite teilweise zerstört, auf der linken finden sich umfangreiche Wucherungen zwischen 2. und 3., 3. und 4. Lendenwirbel. Auffaserung des Knochens; 4. und 5. Lendenwirbel sind kariös erkrankt und auf der linken Seite eingesunken. Sie zeigen deutliche Kalksalzarmut. Am Kreuzbein sind keine Veränderungen nachzuweisen.

Punktion: ohne Ergebnis.

Wassermann: positiv. In der medizinischen Poliklinik wird Tabes incipiens konstatiert.

Therapie: Neosalvarsan Dosis 1. Natrium Jodat. 3 Spritzen Hydrag. salicyl. Quecksilber-

kur 5,0 g pro die. Beckengurt und Sohlenerhöhung. Patient geht schmerzfrei.

Bei diesem Patienten sprach viel für die Annahme einer Tuberkulose: negative Anamnese, auch der Sitz der Erkrankung war für Lues ein ungewöhnlicher. Nach Nonne ist die Syphilis der Wirbelknochen eine große Seltenheit. Neumann betont ebenfalls das seltene Vorkommen der Wirbelsäulenlues, obwohl sie von einer Reihe von Autoren schon beobachtet worden sei und zwar an der Halswirbelsäule häufiger als an der Brust- und Lendenwirbelsäule. Ziesche veröffentlicht z. B. 86 Fälle von Lues ausschließlich der Halswirbelsäule. Er weist darauf hin, daß hauptsächlich das 4. Jahrzehnt zu diesem Leiden prädisponiert sei. Die Erkrankung äußere sich in Osteoperiostitis, Exostosen, Synostosen, rarefizierender Ostitis. In unserem Falle war ausnahmsweise die Lendenwirbelsäule betroffen.

Das Röntgenbild brachte einen eindeutigen Befund. Auch hier konnte die Wassermannsche Reaktion ihre Überlegenheit vor anderen differenzial-diagnostischen Hilfsmitteln beweisen.

5. Fall.

L. F., 52 Jahre, Eintritt: 18. 5. 14.

Seit 19 Jahren hat Patient Schmerzen in den beiden Ellenbogen- und Fußgelenken. Behandlung mit Jodpinselungen. Seit 4—5 Jahren bestehen diese Beschwerden auch in den Knien. Hier sind die Schmerzen stärker seit $1^1/_2$ Jahren. Behandlung als Arthritis deformans mit Bädern, antirheumatischen Mitteln, Jod innerlich und

äußerlich. Vor 21 Jahren hatte er eine Lues akquiriert und mehrere Kuren mit Quecksilber und Jod durchgemacht. Jetzt fühlt er bisweilen reißende Schmerzen in beiden Knien. Pupillenstarre seit 10 Jahren.

Status: Beide Kniegelenke sind hochgradig geschwollen, deutlich nach der Seite verschiebbar (Schlottergelenke). Starker Erguß vorhanden; beiderseits pes valgus, links stärker. Außerdem besteht Schwellung des linken Fußgelenkes, in allen betroffenen Gelenken fühlt man sehr starkes Knirschen. Ebenso an beiden Ellenbogengelenken, am rechten Daumen- und am 1. Metakarpophalangealgelenk deutliches Krachen und Knirschen. Besonders stark ist der linke Ellenbogen betroffen, in dessen Gelenk Beugung und Streckung stark eingeschränkt, Pronation und Supination fast vollkommen aufgehoben sind. Die Pupillen reagieren nicht auf Lichteinfall.

Reflexe: Patellar- und Achillessehnenreflexe nicht auslösbar. Babinski und Romberg negativ. Der Gang ist nicht ataktisch, aber unsicher durch die seitlichen Verschiebungen der Kniegelenke, dabei treten auch Schmerzen auf. Aufstehen ist dem Patienten allein nicht möglich.

Röntgenbilder: Linkes Kniegelenk: die Konturen sind verwaschen, Femur und Tibia im ganzen etwas verdickt, Knochenstruktur fehlt fast vollkommen, Exostosen finden sich besonders an beiden Kondylen des Oberschenkels und des medialen Tibiakondylus, Verschmälerung des Gelenkspaltes, der Knorpel ist am medialen Kondylus fast vollkommen geschwunden; die Patella

ist nur als ganz leichter Schatten sichtbar nach oben medial verschoben (durch den Erguß).

Rechtes Kniegelenk: zeigt die gleichen Veränderungen nur in geringerem Maße, periostitische Auflagerungen sehr deutlich am lateralen Tibiarand, geringere am medialen Femurkondylus.

Linkes Ellenbogengelenk: der Humerus ist an seinem Gelenkende abgeflacht und verbreitert, die Knochenränder aufgefasert. Ebenso ist das Gelenkende der Ulna stark verbreitert. Am Ende des oberen Drittels der Ulna finden sich deutliche periostitische Auflagerungen; der Gelenkspalt ist fast vollkommen unsichtbar.

Rechtes Ellenbogengelenk: zeigt nur geringe Knochenauffaserung am Gelenkende der Ulna, sonst läßt sich kein pathologischer Befund erheben.

Therapie: 2mal Neosalvarsan Dosis III (= 0,3 g Altsalv.) 4mal 0,5 cm Hydrargyr. salicyl. Zwischen den einzelnen Injektionen Natr. jodat. innerlich. Nach den Einspritzungen traten im Harn Spuren von Eiweiß auf, die jedoch wieder vollkommen verschwanden.

Bei diesem Patienten trat zwei Jahre nach einer spezifischen Infektion eine Polyarthritis auf, die als rheumatische behandelt wurde, mit negativem Erfolge. Vielleicht haben wir es hier mit einer Polyarthritis zu tun, die nur infolge der konstitutionellen Syphilis nicht ausheilen wollte (Heckmann) und bei ungenügend behandelter Grundkrankheit sich zu einer chronischen Polyarthritis auswuchs. Daß die Kniegelenke keine

reine Arthropathie auf tabischer Grundlage darstellen, zeigen uns die zirkulären periostitischen Auflagerungen im Röntgenbild. Vielleicht handelt es sich hier um eine deformierende Arthritis beider Kniegelenke auf syphilitischer Basis. Das linke Ellenbogengelenk bietet das Bild einer typischen Arthritis deformans dar, deren wahre Ursache uns ebenfalls die Periostitis der Ulna zeigt. Mit Hilfe von Apparaten ist der Patient wieder leidlich imstande ohne Schmerzen zu gehen, so daß er bald seine Arbeit wieder aufnehmen will. Der Prozeß in den Gelenken selbst wird kaum in nennenswerter Weise zu beeinflussen sein, so daß die Therapie in diesem verschleppten Falle keine glänzenden Resultate gezeitigt hat.

6. Fall.

J. D., 4 Jahre, Eintritt am 22. 6. 14.

Eltern sind angeblich gesund. Frühgeburt mit $7^1/_2$ Monaten. In den ersten Lebensjahren ist der Patient immer sehr schwach gewesen. Mit 3 Jahren hat er laufen gelernt. Damals bemerkte die Mutter, daß er ständig Urin unter sich gehen lasse. Im Kinderspital wurde durch die Wassermannsche Reaktion Lues festgestellt. Eine antiluetische Kur brachte angeblich Erfolg. Wegen bestehender Kontrakturen kommt er hierher.

Status: Blasses, genügend großes Kind mit guter Intelligenz. Sehr labiler Gemütszustand, beständiges Harnträufeln, besonders bei Erregung. Der Stuhl wird gehalten. Hals ohne Befund. Zähne gut. Die inneren Organe sind frei. Die Patellarreflexe sind etwas gesteigert; Oppen-

heim rechts manchmal auslösbar. Babinski r. +, l. ? Fußklonus beiderseits.

Beide Hüftgelenke stehen in einer Flexionskontraktur von 170°, beide Kniegelenke in einer von 160°. Fußgelenke: Beim Gehen beiderseits starker Valgus. Geht in starker Außenrotation mit auf die Beine gestützten Händen. Keine Spasmen, keine Behinderung der Dorsalflexion, keine Lähmung.

Röntgenbilder: Linkes Knie: Knochenstruktur ist etwas fleckig. Epiphysenlinie am Femur und an der Tibia verbreitert, außen unregelmäßig ausgefranst (Becherform angedeutet). Der Femur ist im unteren Drittel deutlich nach vorn konvex verbogen, der Knorpel ist etwas verschmälert und zeigt unregelmäßige Kontur.

Rechtes Knie: Femur in der gleichen Weise abgebogen, sonstige Veränderungen wie links, deutliche Periostitis und Verbreiterung der Kompakta am Oberschenkel an der Stelle der Verbiegung. Gelenkspalt nicht sichtbar.

Therapie: Am 24. VI. 14 in Narkose Redressement beider Knice, gestreckt bis 175°. Beckenbeingips.

30. VI. 14. Abnahme des Gipses. Beide Kniee federn in Flexion von 170° zurück. Neuer Gipsverband.

Bei diesem Falle mußte die Frage entschieden werden, ob es sich um neurogene Gelenkkontrakturen handelte, herrührend von einer zentralen luetischen Affektion, auf die die pathologischen Reflexe hinwiesen, die allerdings durch das Fehlen aller Spasmen in den Gelenken unwahr-

scheinlich war, oder ob eine spezifische Erkrankung der Gelenke in Betracht kam. Hier gab uns das Röntgenbild wohl die entscheidende Aufklärung. Es handelte sich wahrscheinlich um sekundär von einer luetischen Periostitis des benachbarten Femur ausgehende Gonitis.

Wir hatten es in den vorliegenden Fällen mit 4 Gelenksentzündungen auf kongenitaler, mit 2 auf erworbener Syphilis beruhend zu tun. Wir hatten gesehen, daß die Lues monarthritisch sowohl als auch polyarthritisch auftreten, daß sie auch zwei symmetrische Gelenke befallen kann. Die Anamnese ergab nur in 2 Fällen (3 und 5) Lues. Ein Fall (3) wurde anfangs als Tuberkulose, ein anderer (5) als Gelenkrheumatismus behandelt. Das Röntgenbild war uns in 3 Fällen eine wertvolle Unterstützung in der Diagnose, in den anderen (1, 2, 4) brachte es uns keinen eindeutigen bezw. überhaupt keinen Befund. Bei allen war die Wassermannsche Serumreaktion deutlich positiv.

Wie wichtig es ist, die Ätiologie solcher Gelenkleiden frühzeitig zu erkennen und energisch spezifisch zu behandeln, zeigen eklatant die Fälle 3 und 5. Dort ein glänzender Erfolg, eine Restitutio ad integrum, hier ein langsamer, stetig fortschreitender Krankheitsprozeß, der, frühzeitig behandelt, der Heilung hätte zugeführt werden können. Wir sehen also, daß die Prognose der syphilitischen Gelenkerkrankungen, wenn das Grundleiden rechtzeitig erkannt wird, eine recht günstige ist (Harttung, Axhausen).

Therapeutisch wurde hauptsächlich Salvarsan

bezw. Neosalvarsan verwendet. Auch Axhausen spricht sich energisch für dieses Heilmittel aus: „Auf das Salvarsan möchte ich unter keinen Umständen verzichten." Auch in unseren Fällen hat es sich gut bewährt. Daneben fand das Quecksilber als Hg-Salizyl Verwendung. Zum Schlusse einer antiluetischen Kur wurde noch Jod längere Zeit innerlich gegeben.

Wir kommen zu dem Resultat, daß bei der Diagnose syphilitischer Gelenke Anamnese und Röntgenbild wohl eine Unterstützung sein können, daß allein ausschlaggebend jedoch nur der Ausfall der Wassermannschen Blutprobe sein kann. Dies ist um so wichtiger, als die Prognose dieser spezifisch erkrankten Gelenke allein abhängt von einer frühzeitigen Diagnosenstellung. Als Ergebnis dieser Überlegungen drängt sich dem Arzt die Forderung auf, bei allen zweifelhaften Gelenksentzündungen die Wassermannsche Serumreaktion anzustellen.

Am Schlusse dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. Lange für die Übernahme des Referats meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen. Gleichzeitig möchte ich Herrn Dr. Schede für seine wertvollen Anregungen herzlich danken.

Literatur.

Axhausen: Berliner klin. Wochenschrift 1913, Bd. 51.

Baetzner: Münchener mediz. Wochenschrift 1909, Nr. 7.

Bergrath: Archiv für Dermatologie und Syphilis 1910, Heft 2.

Bering: Münchener mediz. Wochenschrift 1911.

Bering: Deutsche mediz. Wochenschrift 1912, Nr. 9.

Blumenthal: Dissertation, Rostock 1906.

Boorstein: Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallkunde, 1914, Bd. 4, Heft 11.

Borchard: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. LXI.

Bosse: Beiträge zur klinischen Chirurgie, Tübingen 1906.

Bosse: Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 43 u. 44.

Braquehaye: Annal. de dermat. et syph. Paris 1898.

Coenen: Beiträge zur klinischen Chirurgie, Tübingen 1908.

Coenen: Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie, 1911, Bd. 3.

Fränkel: Atlas und Archiv von Albers-Schönberg.

Friedrich: Zeitschrift für Röntgenkunde, Bd. 12, Heft 1.

Hahn u. Deycke: Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Hamburg, 1907, Ergänzungsband 14.

Harttung: Allgemeine medizin. Zentralzeitung 1908.

Harttung: Allgemeine medizin. Zentralzeitung 1909, Nr. 7.

Harttung: Medizin. Klinik 1909, Nr. 27.

Heckmann: Münchener medizin. Wochenschrift 1909, Nr. 31.
Karewski: Berliner klinische Wochenschrift 1908, Nr. 1 u. 5.
Kühne: Archiv f. Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallkunde, 1913, Bd. XIII, Heft 1.
Lange-Ludloff: Lehrbuch der Orthopädie, Jena 1914.
Kreuter u. Pöhlmann: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1909, Bd. 102.
Mollard u. Favre: Lyon. medical. 1910.
Müller u. Sueß: Wiener klinische Wochenschrift, 1910, Nr. 16.
Pfaundler-Schloßmann: Handbuch der Kinderheilkunde.
Pielecke: Berliner klinische Wochenschrift 1898, Nr. 4 u. 5.
Puhlmann: Dissertation, Leipzig 1909.
Scheuer: Wiener medizin. Wochenschrift 1910, Nr. 41.
Sarvariand: Archiv f. Orthopädie, Mechanotherapie u. Unfallkunde, 1914, Bd. IV, Heft 2.
Schlesinger: Mitteilungen der Gesellschaft für Innere Medizin u. Kinderheilkunde, 1909, S. 177.
Stühmer: Münchener medizin. Wochenschrift 1910, Nr. 7.
Weljaminow: Ref. Zentralblatt f. Chirurgie, 1910, S. 1405.
Wieland: Ergebnisse der inneren Medizin u. Kinderheilkunde, 1910, Bd. 6.
Wilms-Payr: Lehrbuch der Chirurgie.
Wollenberg: Zeitschrift f. Orthopädie u. Chirurgie, Bd. 24, 1909.
Wysocki: Dissertation, Breslau 1910.
Ziesche: Mitteilungen aus dem Grenzgebiet, 1910, Bd. 22, Heft 3.

Lebenslauf.

Als Sohn des Kaufmanns Leopold Ickelheimer in Windsheim (Mittelfranken) am 8. Dezember 1889 geboren, besuchte ich das dortige Progymnasium bis 1906, dann das Gymnasium in Erlangen, von 1908 an das Theresiengymnasium in München, wo ich 1909 das Reifezeugnis erhielt. Dann widmete ich mich dem Studium der Medizin in München und Berlin und bestand am 8. August 1914 das medizinische Staatsexamen.

STEPHAN ICKELHEIMER.